

Θέμα 4^ο

Ένας αγωγός διατομής 4 mm^2 σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 30°C , όπως βρίσκουμε από τον πίνακα 1 παρακάτω, έχει μέγιστη επιτρεπόμενη ένταση 25A.

4.1. Εάν χρησιμοποιηθεί ο αγωγός σε χώρο θερμοκρασίας 45°C θα αλλάξει η μέγιστη επιτρεπόμενη έντασή του και αν ναι, πόσο; (Μονάδες: 08)

4.2. Εάν ο αγωγός βρεθεί σε καλώδιο μαζί με άλλους 4 ενεργούς αγωγούς ($5 \times 4 \text{ mm}^2$), σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, θα αλλάξει η μέγιστη επιτρεπόμενη έντασή του και αν ναι, πόσο; (Μονάδες: 08)

4.3. Εάν το παραπάνω καλώδιο βρεθεί μέσα στο έδαφος, πιστεύετε πως θα αλλάξει η μέγιστη επιτρεπόμενη έντασή του και γιατί; (Μονάδες: 09)

Σας δίνονται οι παρακάτω πίνακες για να χρησιμοποιήσετε.

Μονάδες: 25

Πίνακας 1 Επιτρεπόμενη ένταση συνεχούς ροής για χάλκινους αγωγούς με μόνωση (για θερμοκρασία περιβάλλοντος 30°C)	
Διατομή αγωγού (mm^2)	Αγωγοί 1 ^{ης} Ομάδας
1	11
1,5	14
2,5	20
4	25
6	33
10	43
16	60
25	83
35	100
50	127

Πίνακας 2						
Θερμοκρασία περιβάλλοντος σε $^\circ\text{C}$	30	35	40	45	50	55
Συντελεστής διόρθωσης	1	0,91	0,82	0,71	0,58	0,41

Πίνακας 3		
αριθμός ενεργών αγωγών	4-6	7-9
συντελεστής διόρθωσης	0,8	0,7